Die sacrale Methode der Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

AM 7. AUGUST 1897

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Alfred Leo

aus Bamberg.

OPPONENTEN:

Hr Dr. med. Josef Andries.
- Dr. med. Ferdinand Probst.
- cand. med. Willy Knoll.

Berlin.

Druck von E. Ebering.

Linkstrasse 16.

13

Herrn Gymnasialdirektor Andreas Schmitt

in Bamberg

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Einleitung.

Von den zur ärztlichen Beobachtung kommenden Fällen von Uteruscarcinom ist bekanntlich nur ein geringer Teil operabel; so hat Krukenberg (Zeitschrift für Geb. u. Gyn. Bd. XXIII) in einer sehr eingehenden Zusammenstellung aus der Berliner Frauenklinik nachgewiesen, dass nur 31 Prozent der zur Beobachtung gelangten Uteruscarcinome noch radikal operiert werden konnten. Das Bestreben, auch jener ausserordentlich grossen Zahl von Kranken, die unrettbar ihrem Schicksal verfallen sind, mehr und mehr die Segnungen der unaufhaltsam fortschreitenden ärztlichen Kunst zukommen zu lassen, führte naturgemäss zum Nachdenken über neue Methoden. Denn die vaginale Methode der Uterusexstirpation liess im Stich, sowie die carcinomatöse Erkrankung über den Uterus hinaus geschritten und die Parametrien infiltriert waren.

Da kamen im wesentlichen zwei Methoden in Betracht, die die Indikation für die erfolgreiche Operabilität der Uteruscarcinome erweitern sollten, nämlich die Freundsche abdominelle und die Hocheneggsche sakrale Methode.

Die Resultate der ersteren waren sehr ungünstig, so dass viele Operateure es mit der sacralen Methode versuchten. Das Wesen dieser sakralen Methode und ihre Erfolge sollen in vorliegender Arbeit auf Grund der bisherigen Veröffentlichungen eingehend besprochen werden.

Geschichte der Methode.

Bei der wiederholten Uebung der von Kraske 1885 zur Exstirpation hoher Rektumcarcinome in die chirurgische Praxis eingeführten sakralen Voroperation fand Julius

Hochenegg, damals Assistent an der I. chirurgischen Klinik des Hofrats Professor Albert, dass sich diese sacrale Methode auch sehr gut zur Freilegung der innern weiblichen Genitalien behufs operativer Eingriffe verwerten lasse. Die erste diesbezügliche Veröffentlichung erschien in No. 19 der „Wiener Klin. Wochenschrift“ vom 9. August 1888 als „Vorläufige Mitteilung“. (22) Einige Wochen später publizierte Dr. Herzfeld (19) vormals Prosektor der Anatomie eine Arbeit über die anatomischen Details bei der Kraskeschen Operationsmethode und kam ganz unabhängig von Hochenegg auf Grund der rein anatomischen Verhältnisse zu der Ueberzeugung, „dass der obere Teil des weiblichen Genitalapparats dem Auge und der Hand des Operateurs nach keinem anderen chirurgischen Eingriffe derart zugänglich gemacht werden könne, wie eben durch die modifizierte Kraskesche Voroperation.“ Da die Methode späterhin ausschliesslich als „Herzfeldsche“ bezeichnet wurde, sah sich Hochenegg (26) veranlasst, auf Grund obiger Daten sein Prioritätsrecht zu wahren.

Hegar war der erste, der den Vorschlag von Hochenegg-Herzfeld acceptierte, und noch im Herbst 1888 sieben Fälle diverser Genitalerkrankungen, darunter vier Uteruscarcinome, sakral operierte Er schlug zuert die osteoplastische Resektion des Kreuzsteissbeins vor, wovon Wiedow (46) und von Beck (3) Mitteilungen machte.

Hochenegg (23) selbst operirte im Dezember 1888 zum ersten Mal nach seiner sacralen Methode eine Douglascyste. Gersuny gleichzeitig ein vaginal inoperables Uteruscarcinom, in beiden Fällen mit gutem Ausgang. Bald darauf machte Hochenegg (24) noch in 2-weiteren Fällen die sacrale Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus. Einen Modificationsvorschlag, die sog. parasacrale Methode, machte Wölfler (47) in No. 15 der Wien. klin. Wochenschrift von 1889.

Dann berichtete Czerny (11) im naturhistorischen Verein zu Heidelberg (1890) über 4 sacrale Uterusexstirpationen, wegen Carcinom. Am energischsten um die Methode hat

sich Schede(38) angenommen, der in den Jahrbüchern der Hamburger Staatskrankenanstalten 1890 über nicht weniger denn 28 sacral operirte Uteruscarcinome und über eine Fülle eingehender klinischer Beobachtungen und Erfahrungen berichtet. Ueber eine Operation nach Hochenegg macht aus dem Jahre 1890 auch Koehler (28) Mitteilung. An Schede schloss sich im wesentlichen auch Müller-Bern (34) in 3 Fällen von Uteruscarcinom an.

In demselben Jahr 1891 erschienen dann noch die folgenden Publikationen: 3 Fälle von Rose mit modificirter Voroperation, veröffentlicht von Maas(34); 1 Fall von Hofmokl (27); 2 Fälle von Ferrier (16); 1 Fall von Crocqfils-Brüssel (10); 1 Fall von Casati(9) und 1 Fall von Lange-Newyork (31).

Im Juni 1892 hielt Hochenegg (25) selbst in der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien einen Vortrag mit Demonstration von Patientinnen und näherer Erläuterung des ganzen Operationsvorgangs an einem Cadaverpräparat. Hierbei konnte Hochenegg bereits über 17 von ihm selbst und 3 von seinem Collegen R. Frank operirte Fälle referiren.

1892 wurden ferner veröffentlicht: 3 Fälle von Steinthal(39), 1 Fall von Dick(1), 1 Fall von Lindh-Göteborg (32) und 1 Fall von F. Kammerer-Newyork(30).

Im Anfang des Jahres 1893 erschien Herzfelds (20) zweite Publikation unter dem Titel: „Ueber eine neue Methode der Totalexstirpation des Uterus", worin er über seine 3 ersten an der Klinik Schauta operirten Fälle berichtet.

Auf dem Chirurgenkongress im April 1893 referirte Czerny (Verhandlg. der Gesellschaft für Chirurgie s. 34—39) über weitere sacrale Operationen und dehnte die Indikation der Methode auch auf verschiedene andere weibliche Genitalerkrankungen aus. Ausser den ebenfalls in diesem Jahr erschienenen Publikationen von Steinthal(39), G. Abel-Leipzig(1), Westermark(42), Briddon(8) und Edebols(14), dann den verschiedenen in der Wiener gynäkologischen Gesellschaft von Schauta und Wertheim demonstrirten Fällen

veröffentlichte Hochenegg[26]) selbst in der Wiener klin. Wochenschrift No. 41—48 vom Jahr 1893 eine sehr ausführliche Arbeit über die sacrale Methode der Uterusexstirpation, in der er auf das eingehendste seinen Standpunkt gegenüber den übrigen Operateuren festlegt und über alle von ihm selbst und von anderen bis dahin sacral operirte Fälle sich ausspricht. Seit dieser grossen Veröffentlichung erschien von Hochenegg selbst nichts mehr über dieses Thema; wohl aber begegnen wir noch zahlreichen Publikationen von anderen Operateuren. Als solche seien benannt aus dem Jahre 1894: Schauta (37), von Erlach (15), von Werdt (45), Westermark (43,44), Bergh (5), Borelius (6), Veslin (40).

Im Jahre 1895 behandelte das Thema der sacralen Uterusexstirpation eine Demonstration von v. Rosthorn (35) im Verein deutscher Aerzte in Prag, ferner Publikationen von Veslin (41), Bergenhem (4) und Borelius. (7)

Wesen der Methode.

Die sacrale Uterusexstirpation beruht ihrem Wesen nach darauf, dass sich der Operateur von der Sacralgegend aus den Zugang zu den erkrankten Organen verschafft. Dies kann auf verschiedene Weise geschehen; vor allem mit oder ohne Knochenverletzung. In ersterem Fall wird das Steissbein allein enukleiert oder gleichzeitig das Kreuzbein partiell reseciert; die Resektion erfolgt in perpetuum oder nur temporär i. e. für die Dauer der Operation. Wird ohne Knochenverletzung operiert, so durchtrennt man die Weichteile neben den Knochen und dringt von da aus gegen den Uterus vor. Man kann links oder rechts vom Rektum eingehen; man kann die zur Hervorholung des Uterus gemachte Oeffnung im Peritoneum während der eigentlichen Exstirpation provisorisch tamponieren oder sofort vernähen, sowie man den Uterus herausgezogen hat, sodass man also völlig extraperitoneal operiert. Der Endzweck bei allen diesen Modifikationen bleibt das Bestreben, den erkrankten inneren weiblichen Sexualorganen von hinten her, also von der Gegend des os sacrum aus, beizukommen.

Vorbereitungen zur Operation.

Ursprünglich hat Hochenegg bei Portiocarcinomen der eigentlichen Operation eine Ausschabung und Cauterisation vorausgeschickt und erst bei granulierender Wunde operiert, wie dies bei der Vaginalexstirpation üblich ist; das gleiche thaten fast sämtliche andere Operateure. Schede machte nun in seinem 12. Falle die Wahrnehmung, dass bei der Uterusexstirpation, die 11 Tage nach der Ausschabung der carcinomatösen Massen vorgenommen wurde, im linken Parametrium ein Krebsknoten vorhanden war, der vorher nicht gefühlt werden konnte, und er schloss daraus auf die Möglichkeit, dass durch die Ausschabung wie durch eine Massage Carcinompartikelchen mechanisch in den Lymphstrom eingepresst und so rasch weiter befördert werden könnten. Er unterliess daher fernerhin die Excochleation oder machte sie unmittelbar vor der Operation. Hochenegg folgte Schedes Rat und sah keinerlei Nachteile in diesem Vorgehen, da die sacrale Methode schon an sich eine Infektion der Wundfläche mit Carcinompartikeln ausschliesst.

Von besonderer Wichtigkeit ist das Freihalten des Rektum von Fäkalmassen; denn ein stark gefälltes Rektum kann nicht nur für die eigentliche Operation ein bedeutendes Hindernis sein, sondern es kann auch sehr störend auf den Wundverlauf einwirken; wird nämlich der Wundkanal durch das gefüllte Rektum verlegt, so kommt es zur Stauung des Wundsekrets; ja dieses kann durch die Nähe der Fäkalmassen sogar übelriechend und pyrogen werden.

Die Voroperation.

a) Die Lagerung.

Am besten bewährte sich das Verfahren Hocheneggs, die Kranken in — meist linker — Simsscher Seitenbrustlage mit gleichzeitiger Beckenhochlagerung zu fixieren.

Zweifel[1] operierte 4 Fälle auch auf dem Trendelenburgschen Stuhle mit hängenden Beinen, Herzfeld schlug die Knieellenbogenlage vor, auf dem Bozemannschen Tisch,

die sich jedoch als unpraktisch erwies. Czernys nach abwärts geneigte Seitenlage hat zwar den Vorteil, infolge des Druckes der herabsinkenden Baucheingeweide die Douglasfalte dem tastenden Finger näher zu bringen, dafür aber den Nachteil sehr starker Blutung. Schede bevorzugte die volle Rückenlage mit steiler Beckenhochlagerung und stark auf den Bauch zurückgeschlagenen Oberschenkeln; in 2 Fällen kam es jedoch zu Venenthrombose und Lungenembolie; diese üblen Zufälle setzt Schede auf Rechnung der steilen Beckenhochlagerung und der forcierten Flexion der Schenkel im Hüftgelenk.

b) Der Hautschnitt.

Hochenegg verlangt für die typische Operation die Führung des Hautschnitts vollkommen geradlinig 2—3 cm oberhalb der Symphysis sacrococcygea beginnend bis 1 cm oberhalb der Analöffnung, Haut und Fascie durchtrennend.

Herzfeld legt besonders Gewicht darauf, den Schnitt rechts zu führen, überhaupt rechts einzugehen und zwar gestützt auf die anatomische Lage des Rektum (s. u.).

Die übrigen Operateure schlossen sich im ganzen an Hochenegg oder Herzfeld an. Müller hält es für ausreichend, den Schnitt vom Ende des Kreuzbeins bis 1 cm zur Aftermündung zu machen. Westermark macht den Hautschnitt wie Hochenegg, führt ihn aber nach rechts um den Anus herum.

Bedeutend verändert dagegen ist der Hautschnitt bei der temporären Knochenresektion. Nach Rydygier (Ueber eine neue Methode der temporären Resektion des Kreuzbeins behufs Schaffung eines freien Zutritts zu den Beckenorganen. Przeglad lekarski No. 51, 1892) beginnt der Hautschnitt an der linken spina il. post. sup. und verläuft schiefer Richtung 1 cm lateralwärts vom Kreuzbein bis zur Spitze des Steissbeins, von wo er nach Bedarf eventl. in der Medianlinie verlängert werden kann. Der Schnitt

geht bis auf das Lig. spinoso- und tuberososacrum, welche knapp am Kreuzbein durchtrennt werden.

Borelius legt den Hautschnitt in der Medianlinie an, in Höhe der spin. il. post. inf. beginnend bis zum untern Ende des Coccyx, die Weichteile bis auf den Knochen durchtrennend, am untern Ende des Coccyx weicht der Schnitt nach rechts ab und folgt dem untern Rand des glutaeus maximus, worauf der rechte Rand von Kreuzbein und Steissbein bis zum rechten Lig. sacro ischiadicum blossgelegt wird.

Hegar, der zuerst das Hocheneggsche Verfahren durch die osteoplastische Resektion modifizierte, legt den Hautschnitt einmal entsprechend der crista sacralis media auf der Hinterfläche des Kreuzbeins an, etwa 2 cm unterhalb der Verbindungslinie der beiden spinae poster. inff. bis zur Steissbeinspitze, Muskeln und Bänder werden unmittelbar am Knochen durchschnitten. In einem anderen Falle bediente sich Hegar eines Vförmigen Schnittes derart, dass die Schenkel desselben etwa 1 cm unterhalb der sp. il. post. inf. beginnen und knapp unter der Steissbeinspitze zusammenstossen. Durch diesen Schnitt werden die an den Seitenrändern des Kreuzbeins inserierenden Muskeln und Bänder durchtrennt, auch die Steissbeinspitze wird frei präpariert. In anderen Fällen erweitert Hegar den V-Schnitt zu einem Y-Schnitt, 3 cm unterhalb der sp. il. post. inf. beginnend und an der Steissbeinspitze endigend.

c) Die Knochenoperation.

Die einzelnen Operateure suchten diesen Teil der Voroperation möglichst zu umgehen, indem sie entweder die Resektion auf das allernotwendigste einschränkten oder sie nur temporär machten oder sie gänzlich vermieden, d. h. nicht durch das Kreuzbein, sondern neben demselben in die Tiefe gingen (Wölfler-Zuckerhandlsche parasacrale Methode).

Anfangs resecierte Hochenegg den linken Flügel des Kreuzbeins und enukleierte das Steissbein. Im weiteren

Verlauf erkannte er jedoch, dass eine so eingreifende Knochenverstümmlung nicht notwendig sei, dass für die Mehrzahl der Fälle die Enukleation des von den Weichteilen freipräparierten Steissbeins genüge; allenfalls kann man ohne weitere Schädigung des Patienten, wenn man sich nur vor der Verletzung wichtiger Nerven hütet, noch den untersten Teil des Kreuzbeins abzwicken oder absägen.

Als Anhänger der temporären Knochenresektion traten Hegar, Billroth, Lewy, Gussenbauer, Rydygier, Borelius u. a. auf. Hegar löst die auf der Vorderfläche des seitlich freipräparierten Kreuz- und Steissbeins (s. o.) liegenden Gewebe stumpf mit dem Finger ab, führt eine Kettensäge zwischen dem 3. und 4. Sakralloch ein und durchtrennt den Knochen senkrecht oder schräg zu seiner Längsachse, jedoch mit Schonung des die Hinterfläche bekleidenden Periosts; die durchsägte Partie mit allen darauf liegenden Weichteilen wird deckelartig für die Dauer der Operation nach rückwärts umgeklappt.

Analog reseziert Rydygier. Borelius dagegen, der die topographische Anatomie der Sakralgegend an 29 Leichen genau auf die Beurteilung der verschiedenen Operationsmethoden studiert hat, betrachtet es als Hauptprinzip, nicht nur die Nerven intakt zu lassen, sondern auch die Ligamente auf beiden Seiten beizubehalten und die funktionell so wichtige muskuläre Verbindung zwischen Steissbein und Analportion wiederherzustellen. Er führt daher, nach der oben beschriebenen Weichteiloperation, den Knochenschnitt schräg durch das os sacrum, so dass er dicht unter dem 4. rechten und dem 3. linken Sakralloch verläuft. Dieser Knochenlappen wird während der Operation nach links umgeschlagen. In 4 seiner Carcinomoperationen hat Borelius mit sehr gutem Erfolg den linken Rand des Steissbeins freigelegt, das Sakrokoccygealgelenk durchschnitten, dann das Steissbein nebst der Analportion nach rechts abgehalten; nach der Operation wird es wieder zurückgelegt und mit Periostsuturen befestigt.

Ueber die sog. parasacrale Methode wird unten im Zusammenhang berichtet werden.

d. Die Isolierung des Rektum.

Hochenegg spaltet zu diesem Zweck die praevertebrale Fascie in der ganzen Ausdehnung der mit breiten Haken auseinandergehaltenen Wunde. Er geht dann links vom Rektum ein, indem er dasselbe nach rechts verschiebt. Herzfeld dagegen legt, gestützt auf die anatomische Thatsache, dass das Rektum etwas nach links von der Mittellinie und von der Vagina verläuft, das Hauptgewicht auf das Eingehen von der rechten Seite, wobei man das Rektum völlig in situ lassen könne und nicht im weiteren Operationsverlauf dadurch gehindert wird. Die Erfahrungen haben jedoch diesen rein theoretischen Anschauungen insofern widersprochen, als an der Lebenden wenigstens das Rektum meist genau median verlaufend und die hintere Vaginalwand deckend gefunden wurde.

Hochenegg empfiehlt, an der Seite einzugehen, wo die parametrische Infiltration stärker ist und da die carcinomatöse Infiltration der Parametrien, ebenso wie parametrische Exsudate links häufiger zu sein scheinen als rechts, so wird man in praxi häufiger links vom Rektum aus weiter in die Tiefe vorgehen. Die Isolierung kann zumeist stumpf mit dem Finger gemacht werden.

e) Eröffnung des Douglas.

Die Auffindung des Douglasschen Raumes bot in den meisten Fällen so viel Schwierigkeiten, dass die Dauer der Operation dadurch wesentlich verlängert, der Fortgang derselben oft geradezu in Frage gestellt wurde. Verwachsungen des Peritoneums, Verödung des Douglas, Neubildungen in dessen Cavum, varicöse Venen und sonstige Komplikationen können der Auffindung des Peritoneums unüberwindliche Hindernisse bieten. Zur Aushilfe kann man die Umschlagstelle des Peritoneums an der vorderen Rektalwand aufsuchen und das Bauchfell knapp am Rektum anschneiden. Czerny, der die Operation in abwärts geneigter Seitenlage ausführte, übte so durch den Druck der Baucheingeweide auf die Douglasfalte einen Einfluss aus, indem auch sie tiefer trat, doch kann diese Lagerung

der starken Blutung wegen eben nur für ganz kurze Zeit zum Zwecke der Herabdrängung des Bauchfells innegehalten werden.

Herzfeld bemühte sich anatomische Richtungspunkte für die Auffindung des Douglasperitoneums ausfindig zu machen; diese Bemühungen werden jedoch illusorisch, sowie eine der obengenannten Komplikationen die normalen topographischen Verhältnisse geändert hat und diese Fälle sind es ja eben, in denen die Douglasfalte so schwer aufzufinden ist. Fälle von Wertheim, Abel, von Rosthorn beweisen, dass die Auffindung des Peritoneums nicht leichter wird, auch wenn man sich ganz streng an die anatomischen Angaben Herzfelds hält.

Ehe nun auf die eigentliche Uterusexstirpation eingegangen wird, sei an dieser Stelle der parasakralen Modifikation nach Wölfler-Zuckerkandl gedacht. Der Schnitt beginnt an der rechten Seite des Kreuzbeins, etwas über dem sacrococcygealen Gelenk, 1—2 cm nach aussen von dieser Stelle und zieht in einem schwachen Bogen mit der Konkavität gegen den rechten Tuber nach abwärts neben dem Rektum aut das Perneum zu einem Punkte, der der hintern Kommissur der Vulva entspricht, 2—3 cm von dieser entfernt. Nach Durchtrennung der Haut gelangt man in dem oberen Teil des Schnittes auf den Rand des Musc. Glut. max. und unter dem Rande desselben auf das Ligamentum tuberoso-sacrum. In der unteren Hälfte des Schnittes gelangt man in das Cavum ischiorectale und in diesem auf die quer verlaufenden Vv. haemorrhoidales inff. Der Glutaeus wird nahe seinem Ansatz an Kreuz- und Steissbein durchtrennt, desgleichen die Ligamente; darauf durchschneidet man den Levator ani und zieht die zum rechten Sitzbein verlaufenden Arterien und die 2 Venae pudendae stumpf ab. Nun wird das Rektum stumpf von der hintern Vaginalwand abgelöst, der Douglas eröffnet und die Operation nimmt von hier ab denselben Gang wie nach der Hocheneggschen Methode.

Die eigentliche Uterusexstirpation.

Vielseitige Erfahrungen bewiesen schon bald, dass es ganz unmöglich sei, eine einheitliche Methode schablonenhaft für sämmtliche Fälle von sacraler Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus zur Anwendung zu bringen; denn fast jeder dieser vorgeschrittenen Krankheitsfälle — nur um solche kann es sich bei der sacralen Methode handeln — hat seine besonderen Eigentümlichkeiten und Komplikationen, die eine Abweichung vom typischen Operationsverfahren erheischen. Hochenegg sah sich daher in seiner letzten grossen Publikation über die sacrale Methode in der Gynäkologie veranlasst, eine zweifache Exstirpation in Vorschlag zu bringen.

„Entweder 1) man eröffnet nach gelungener Auffindung des Peritoneums dieses entsprechend dem Douglas und löst hierauf den Uterus aus, indem man vom Fundus gegen die Scheide zu arbeitet (Hochenegg-Herzfeld), oder 2) in den Fällen, wo man den Douglas zunächst uneröffnet lässt, man eröffnet zuerst die Vagina und geht dann praeparando von unten nach aufwärts vor, um den Uterus aus seinen Verbindungen zu lösen (Schede, Müller, Hochenegg)."

Die eine Operationsart bezeichnete Hochenegg als sacroperitoneale, die andere als sacrovaginale.

a) Die sacroperitoneale Methode.

Nach Eröffnung des Douglas überzeugt man sich zunächst mit Augen und Fingern von den vorliegenden Verhältnissen und legt sich seinen Plan für die weitere Operation zurecht. Bei dieser Prüfung kann man zur Einsicht kommen, dass die Operation wegen diffuser Beckencarcinose illusorisch ist; für solche Fälle glaubt Hochenegg, an seine vielen Erfahrungen bei Operationen hoher Rektumcarcinome erinnernd, die sacrale Voroperation als einen „einfachen, ungefährlichen Eingriff" hinstellen zu dürfen. Hat man sich aber von der Operabilität des Falles überzeugt, so bringt man den Uterus mit den Fingern oder mit scharfen Haken in maximale Retroflexion, unterbindet und durchtrennt beiderseits die Ligamente, worauf sich der ganz mo-

bile Uterus vollständig vor die Wunde ziehen lässt. Der vordere Peritonealansatz markiert sich als gekrümmte quere Linie. Oberhalb dieser incidiert man quer und präpariert nun, womöglich stumpf, das vordere Peritoneum und die Blase ab. Der Uterus wird nun noch durch die quer vom Becken heranziehenden Uterinblutgefässe gehalten, dieselben sind isoliert von den Ligamenten aufzusuchen und zu unterbinden; bei Massenligaturen hat man keinerlei Bürgschaft, auch wirklich alles infiltrierte Gewebe exstirpieren zu können. Die Ureteren sind meist leicht zu finden und so vor Verletzungen zu bewahren; nötigenfalls muss man sie aus den infiltrierten Parametrien frei praeparieren; wenn sie bereits krebsig inficiert sind, kann eine partielle Resektion notwendig erscheinen; die Schnittenden werden dann über einem dünnen Drainrohr durch die Naht wieder vereinigt. Nunmehr hängt der Uterus nur noch an der Scheide. Man incidiert ca. 1 cm unter dem Carcinom mit der Scheere quer in die hintere Vaginalwand, näht den Wundrand des unteren gesunden Scheidenteils zusammen, schneidet weiter und vernäht gleich wieder wie das erstemal und fährt so fort, bis der Uterus durch die schrittweisen Querincisionen völlig abgetrennt und das restierende Vaginalrohr gleichzeitig vollständig durch die Naht abgeschlossen ist.

Durch das Einlegen von Gazetupfern ist die gesunde Umgebung vor Einfliessen von Scheiden- und Uterin-Sekret zu schützen.

Nun folgt die Peritonealnaht gewöhnlich in der Weise, dass der Peritoneallappen der hinteren Blasenwand und der vordern Rektalwand mit Hakenzangen vorgezogen und frontal durch Knopfnaht oder fortlaufende Naht vereinigt wird. Vordringende Därme sinken bei Beckenhochlagerung von selbst gegen das Zwerchfell zurück.

Herzfeld hält diese Methode nicht für ausreichend sicher gegenüber der Infektionsgefahr. Er schlägt daher vor, das Peritonealcavum völlig absuschliessen, noch ehe die eigentliche Operation des Carcinoms begonnen hat. Das Peritoneum soll gleich nach Unterbindung der Ligamente

Abpräparieren der Blase und Reposition des Uterus durch eine frontale Naht wieder geschlossen werden, wobei die Ligaturen der Stümpfe der Ligamente nach aussen vom Peritoneum zu liegen kommen. Dies Verfahren der „extraperitonealen Uterusexstirpation“ wurde von verschiedenen Operateuren als sehr zweckmässig acceptiert, so von Czerny, Abel, von Rostlorn, von Werdt pp. In schwierigen Fällen ist jedoch dieser vorzeitige Peritonealverschluss nicht immer auszuführen, man muss sich dann mit Einlegen von Gazetupfern behelfen, was ebenfalls genügenden Schutz gewährt.

Hochenegg hebt hervor, dass übrigens nicht Peritonitis, sondern Beckenzellgewebsentzündung die häufigste Todesursache ist.

Nach der Peritonealnaht folgt, falls dies nicht schon vorher geschehen, die Scheidennaht in 2 Etagen, erst wird die Schleimhaut und über der eingestülpten Schleimhautnaht die äusseren Schichten der Vagina vernäht.

Die Wundversorgung ist einfach. Die etwa kindsfaustgrosse Wunde wird mit Jodoformgaze locker tamponiert. die sacrale Hautwunde wird oben und unten zugenäht. Statt ein Drainrohr einzulegen, genügt die heraushängende Gaze zum Ableiten des Secrets.

b) Die sacrovaginale Methode.

Diese kommt namentlich für solche Fälle in betracht, in denen es unmöglich ist, die Peritonealfalte des Douglas aufzufinden, oder wenn nach Eröffnung des Douglas ersichtlich wird, dass man den morschen Uterus nicht in toto zurückziehen könne, ohne sich in die äusserste Infektionsgefahr zu begeben, oder wenn eitrige Complicationen wie Pyometra pp. bestehen.

Nach der typischen Voroperation, die hier ebenso gemacht wird, wie bei der sacro-peritonealen Methode, führt Schede einen Stielschwamm in die Vagina und lässt diese nach der Wunde zu drängen, schneidet sodann das Scheidengewölbe auf dem Schwamm quer ein, fasst die Schnittränder der eröffneten Vagina mit kleinen Museuxschen

Zangen, trennt die Scheide rings vom Carcinom im Gesunden ab und zieht den centralen Teil mitsamt der Portio in die Wunde hinein. Dann wird der Uterus exstirpirt, ohne ihn umzustülpen, genau wie bei der vaginalen Totalexstirpation. Um Infektion des Peritoneums zu verhüten, umwickelt Schede, sobald es geht, die carcinomatösen Partien mit Jodoformgaze.

Nach Entfernung des Uterus kommt die genaue Peritonealnaht; ebenso Verschluss der Vaginalwunde. Die sakrale Wunde wird sorgfältig in allen Buchten mit Jodoformgaze austamponiert, die Hautwunde nicht ganz bis zur Berührung der Wundränder mit einigen derben Seidennähten geschlossen.

In einigen seiner Fälle ging Hochenegg mit der Eröffnung der Scheide noch weiter. Das Operationsvorgehen gestaltete sich dann auch in der Voroperation etwas abweichend. Hochenegg schildert diese Modifikation folgendermassen: Der Hautschnitt wird genau in der Mittellinie, 1 cm über dem Kreuzsteissbeingelenke beginnend, bis herab zum Anus geführt, umkreist diesen links und endet am Damm wieder genau in der Mittellinie.

In der oberen Partie durchtrennt man mit diesem Schnitte sämtliche Schichten bis auf den Knochen, weiter unten dringt man nur bis zum lockeren periproktalen Zellengewebe vor, am Perineum endlich wird vorläufig nur die Haut durchtrennt.

Nun erfolgt die Enucleation des Steissbeins und stumpf die Isolirung des Rektums auf der linken Seite, was in den lockeren Zellengeweben leicht und schnell gelingt, rechts und vorne bleibt das Rektum in seinen Verbindungen vollständig unberührt. Auf diese Weise ist man um das Rektum herum gegen die hintere Vaginalwand gelangt, deren links gelegener Anteil leicht isoliert wird.

Jetzt wird das Blatt einer längeren Scheere in die Vagina eingeführt und diese im Bereiche ihres freipräparierten Anteiles bis zum Carcinom gespalten.

Die weitere Exstirpation gestaltet sich wie bei Schede

und Müller. Es ist überraschend, welch' guten Einblick man nach dieser Spaltung gewinnt; man braucht nur einen Haken in die Vaginalwunde einzusetzen und diese mitsamt dem Rektum nach rechts verziehen zu lassen, um die ganze hintere Seite des weiblichen Genitales genau und sicher zu übersehen.

Nachbehandlung.

Die Hauptsorge betrifft den ungehinderten Abfluss des Wundsekrets nach unten; denn würde der Eiter nach oben gegen das Bauchfell zu abfliessen, so wäre die Gefahr einer letalen Peritonitis naheliegend.

Unter den verschiedenen Lagerungsmethoden, die dem freien Secretabfluss am günstigsten sind, bewährte sich nach Hocheneggs Erfahrungen unmittelbar nach der Operation am besten die ganz horizontale Lage; vom 3. Tage ab kann beliebig gelagert werden. Die am rationellsten scheinende halbliegende Stellung, wodurch die Wunde am tiefsten zu liegen kommt, bewährt sich deshalb nicht, weil es nach dem Erwachen aus der Narkose bekanntermassen sehr leicht zum Erbrechen und in der Folge davon durch die Erhöhung des abdominellen Drucks zum Ausreissen der Peritonealnähte, zu Darmvorfall und zu bedenklichen Incarcerationserscheinungen kommen kann. Auch pflegen in dieser Lagerung die Nachblutungen meist ziemlich stark zu sein, ein Umstand, der bei der Anaemie der meisten Patientinnen rasch verhängnisvoll wird.

Unter den in Gefolge der Operation auftretenden Erscheinungen sind hervorzuheben eine freie Luftansammlung im Abdomen, die durch die Manipulationen innerhalb des Peritoneums, besonders bei Beckenhochlagerung durch den negativen Druck in dasselbe hineinbefördert wird. Ausser den physikalischen Symptomen (Verschwinden der Leberdämpfung, aufgetriebenes Abdomen) sind ziehende und spannende Schmerzen die Folge dieser Erscheinung. Ernstere Nachteile wurden hiervon nicht beobachtet.

Katheterisierung der Blase ist bei den meisten Frauen im Anfang notwendig. Hochenegg bezieht das Unvermögen,

spontan zu urinieren, weniger auf die durch die Voroperation gesetzte Verletzung der für die Blase bestimmten Nerven als darauf, dass die Blase nach Exstirpation des Uterus unter eigentümlichen Füllungsverhältnissen steht, indem sie ihren Halt nach rückwärts verloren hat und sich hier ad maximum ausdehnen kann. Ist sie aber einmal so stark ausgedehnt, dann sind die den Harn austreibenden Muskeln so stark passiv gedehnt, dass sie den Sphinkter nicht zu überwinden im Stande sind. Uebrigens spielt sicher auch die Lage bei den einzelnen Patientinnen eine Rolle.

Desgleichen verursacht die Defäkation Beschwerden, da die meist etwas infiltrierten Wände des Rektum den Kot nicht genügend auszutreiben vermögen. Der Mastdarm muss daher künstlich entleert werden. Jede Koprostase ist ängstlich zu vermeiden, da durch sie eine Eiterstauung mit ihren schlimmen Folgen eintreten kann.

Was die Heilungsdauer anlangt, so währt dieselbe ziemlich lang. Die ersten 2—3 Wochen ist unbedingt Bettruhe notwendig, in den folgenden 2—3 Wochen vollzieht sich die Heilung, die durch Anregung kräftiger Granulationen mittels Lapis, durch Salbenverbände, lauwarme Sitzbäder bedeutend unterstützt und beschleunigt werden kann.

Nach der Narbenbildung kommt es zuweilen zu einer Sakralhernie unterhalb des os sacrum analog den Ventralhernien bei Laparotomierten. Sie lässt sich jedoch leicht zurückhalten durch eine Pelotte ähnlich wie sie Hochenegg bei anus praeternaturalis sacralis angegeben hat. Ernste Beschwerden sind durch eine solche Sakralhernie nicht bemerkt worden.

Operationsresultate.

Die sakrale Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus wurde, soweit dem Verfasser bekannt, von 41 Operateuren über 180 mal ausgeführt; mit welchem Erfolge ergiebt sich aus der umstehenden Tabelle, die sämtliche in der Litteratur zerstreute Fälle berücksichtigt. Mangels genauerer Daten mussten jedoch bei der Mortalitätsberechnung die Fälle

Operateur.	Anzahl der wegen Carcinom ausgeführten sacralen Totalexstirpation.	Heilung.	Todesfälle.
Hochenegg	27	23	4
Hegar	4	2	2
Gersuny	1	1	
Czerny	8	7	1
Schede	28	20	8
Müller	3	3	
Abel	7	5	2
Maas	3	3	
Frank	3	3	
Steinthal	3	3	
Herzfeld	15	10	5
Schanta, Herzfeld Wertheim	(10)	?	?
Brenner (Linz)	8	7	1
von Erlach	15	12	3
Winkel	1	1	
Leopold	2	1	
Koehler	1	1	
Hofmokl	1		1
von Rosthorn	2	1	1
Wölfler	1	1	
von Werdt	3	2	1
Dick	1	1	
Frommel	1	1	
Westermark	(10)	?	?
Lennander	2	1	1
Lindh	2	2	
Josephson	(2)	?	?
Bergh	1		1
Bergenhem	1	1	
Borelius	4	4	
Kufferath	1	1	
Michaux (Veslin)	4	4	
Ferrier	2	2	
F. Lange	1	1	
Edebohls	1		1
Kammerer	1		1
Summe aller Fälle:	158	124	34

von Westermark, Josephson, Casati, Briddon, Crocq fils, sowie die Fälle aus der Schautaschen Klinik, über welche ebenfalls keine genaue Mitteilungen in der Litteratur vorliegen, ausgeschlossen werden.

Am meisten interessieren natürlich die Resultate, die Hochenegg selbst erzielt hat. Er hatte nun auf 27 Operationen 4 Todesfälle, von denen jedoch einer nicht eigentlich auf Rechnung der sakralen Methode (s. u. Fall 3) zu setzen ist, als 14,5 bezw. 11 % Mortalität.

Bei der einen der defunkten Patientinnen (Diag.: Portio-Vaginalcarcinom. Beiderseitige Dermoidcysten) wurde unter sehr komplizierten Verhältnissen aus Versehen die vordere Rektalwand mit der Pincette angerissen; ausserdem erwies sich die Blase mit dem Portiocarcinom innig verwachsen, was eine Resektion der Blasenwand (4×2 cm) notwendig machte. Nach der Operation kontinuirliches Erbrechen, Delirien. Abreissen der Verbände. Zerfall der genähten Rektal- und Blasenwunde. Am 12. Tage Exitus. Die Obduktion erwies, dass der linke, in Schwarten eingebettete und nach aufwärts verzogene Ureter abgebunden war. Somit kam es zu urämischen Delirien und infolge der Infektion mit Harn und Kot zu Sepsis.

Ein zweiter Fall (Diagn.: Corpus-Carcinom; linkes Parametrium infiltriert; Pyosalpinx, enge Scheide), wobei Resektion und Naht des linken Ureters und der Blase gemacht werden musste, verlief anfänglich normal; plötzlich am 16. Tage stellte sich im Sitzbad eine parenchymatöse Blutung aus dem untern Wundwinkel ein, die sich noch 2 mal wiederholte und so heftig wurde, dass die Patientin an akuter Anaemie verschied am 20. Tage nach der Operation. Bei der Sektion zeigte sich, dass Ureteren- und Blasennaht völlig verheilt, erstere kaum mehr zu erkennen war.

Der 3. tötlich verlaufene Fall betraf eine Patientin mit Portiocarcinom; Parametrien rechts frei, links verdächtig. Der Fall schien vaginal noch operabel. Bei dem Versuch der vaginalen Exstirpation stellten sich unüberwindliche Schwierigkeiten ein, so dass die Operation nur sacroperitoneal vollendet werden konnte. Dabei zeigte sich, dass bei der vaginalen Operation der linke Ureter mit in die Klemme gefasst war, er schien jedoch unbeschädigt zu sein. Am 5. Tage erfolgte der Exitus. Die

Sektion ergab Nekrose des linken Ureters, von da aus Infektion der Wundhöhle.

Ein 4. Fall zeigte bei einer sehr kachektischen Person ein stark jauchendes Carcinom. Während der Operation war es wohl zur Infektion gekommen, in deren Folge der Tod an Sepsis eintrat.

Unter den übrigen Operateuren, die zahlreichere Fälle von Carcinom des Uterus nach der sakralen Methode behandelten, hatte Herzfeld ungefähr 33 Proz., Czerny 12,5 Proz., Schede 28,6 Proz. und von Erlach 20 Proz. Mortalität. Die dabei angegebenen Todesursachen sind zumeist Sepsis und Beckenphlegmone, dann Peritonitis, Shok, allgemeine Erschöpfung, Anaemie, Lungenembolie, Nierenatrophie, Fettherz und senile Gehirnatrophie.

Schliesst man die obengenannten Autoren für die prozentische Berechnung aus, so kommen auf 158 Operationen 34 i. e. 21,5 % Mortalität. Hochenegg selbst stellt aus den ihm bekannten Fällen 98 mit 18 Todesfällen = 18,3 % Mortalität zusammen. Zu bemerken ist, dass in fast allen Fällen nur solche Uteruscarcinome zur sakralen Operation kamen, die nach den allgemeinen gynäkologischen Prinzipien wegen Uebergreifens auf die Umgebung, Infiltration der Parametrien, seniler Atrophie der Scheide u. s. w. vaginal nicht mehr zu operieren gewesen wären. Die mit der sakralen Methode erzielten Resultate können daher auch nicht mit denen der vaginalen Methode verglichen werden, sondern nur mit der Freundschen abdominellen Methode. Für diese aber sind die Operationsresultate bedeutend ungünstiger; so starben z. B. nach einem Bericht aus Leopolds Klinik von 8 nach Freund Operierten 7; aus Schautas Klinik von 4 Operierten 3; Hofmeier hat vier Freundsche Operationen gemacht, alle 4 Frauen starben (s. über diese Daten Frommel 1895, pag. 146 ff.). Veit berechnete auf dem Breslauer Gynäkologenkongress von 1893 das Mortalitätsprozent nach der Freundschen Methode auf 50 %, Freund selbst auf 33 %.

Dauerresultate.

Genaue, statistisch verwertbare Resultate liegen in dieser Hinsicht nur von Hochenegg vor. Von 22 Fällen starb eine Frau (Diagn.: Corpuscarcinom, linkes Parametrium infiltriert) 8 Wochen nach der Operation an Beckenzellgewebsentzündung infolge Berstung eines Abscesses gegen die Bauchhöhle. 3 Fälle starben an carcinomatösen Recidiven und zwar 1 Fall (Diagn.: Cervixcarcinom, linkes Parametrium infiltriert) an lokalem Recidiv vom linken Parametrium ausgehend 6 Monate nach der Operation. Ein zweiter Fall (Diagn.: Cervixcarcinom, Parametrien beiderseits infiltriert) ebenfalls an Recidiv 6 Monate nach der Operation; ein dritter Fall (Diagn.: Carcinoma vaginae et recti) bereits 5 Monate nach der Operation an inneren Metastasen.

Ein Fall (Diagn.: Portiocarcinom, linkes Parametrium stark infiltriert) zeigte bei seiner letztmaligen Vorstellung auch bereits krebsige Metastasen.

Von 2 Fällen gingen auf Anfragen keine Nachrichten ein, sodass über das Dauerresultat bei ihnen nichts bekannt ist.

Eine Uebersicht über die anderen Fälle Hocheneggs in Bezug auf die Dauerresultate ist in der beifolgenden Tabelle gegeben. Dieselbe veranschaulicht gleichzeitig die Ausbreitung der krebsigen Erkrankung sowie den Operationsmodus in den zur sacralen Methode ausgewählten Fällen.

Indikation.

Die sakrale Methode konnte und sollte niemals dazu berufen sein, die vaginale Methode aus der gynäkologischen Operationsthätigkeit zu verdrängen. Die der Methode anhaftenden Mängel (s. u.) schliessen es von vorneherein aus, in einfachen Fällen, in denen in kurzer Frist ohne grössere Gefahr die vaginale Exstirpation gemacht werden kann, sich der so komplizierten sakralen Methode zu bedienen. Hochenegg hat dies selbst anerkannt und als Indikation für seine Methode folgende Formen von krebsiger Erkrankung der Gebärmutter aufgestellt:

	Diagnose.	Datum der Operation.	Verlauf der Operation.	Noch recidivfrei im
1.	Carcinom der Vagina mit Kontaktcarcinom der hinteren Muttermundslippe.	28. 6. 1889.	Sacroperitoneale Exstirpation. Ausschälung carcinomat. Lymphdrüsen.	Jan. 1897 also 7 1/2 J.
2.	Corpus - Carcinom, links Ovarialcyste.	18. 8. 1889.	Sacroperitoneale Exstirpation.	Jan. 1897 also 7 1/4 J.
3.	Portiocarcinom, Uterus schwer beweglich.	26. 12. 1889.	Sacroperitoneale Exstirpation.	Jan. 1897 also 7 J.
4.	Portio - Cervix-Carc., Uterus schwer beweglich.	14. 4. 1890.	Sacroperitoneale Exstirpation.	Oktb. 1893 also 3 1/2 J.
5.	Corpus - Carcinom, l. Parametrium infiltriert, Uterus unbeweglich.	29. 1. 1892.	Sacroperitoneale Exstirpation.	Jan. 1897 also 5 J.
6.	Corpus - Carcinom, Uterus plump, l. Ovarialcyste.	5. 3. 1892.	Sacrovaginale Exstirpation. Ausschälung carcinomatöser Lymphdrüsen.	Oktb. 1893 also 1 1/2 J.
7.	Jauchendes Cervix-Portio - Carcinom. Hochgradige Anaemie.	3. 3. 1892.	Sacrovaginale Exstirpation.	Jan. 1897 also 4 3/4 J.
8.	Portio - Carcinom, Ovarialcysten, enge Scheide.	22. 4. 1893.	Links doppelfaustgross., rechts kindskopfgrosse Ovarialcyste schwierig auszuschälen, starke Blutungen. Shok.	Jan. 1897 also 3 3/4 J.
9.	Cervix - Carcinom, Vagina rechts und Parametr. rechts infiltriert, faustgross., fluktuierender Uterus.	13. 5. 1893.	Stark varicöse Venen. Pyometra. Sacrovaginale Exstirpation.	Jan. 1897 also 3 3/4 J.
10.	Portio-Vaginal-Carc. Beiderseitige Ovarialcysten.	7. 6. 1893.	Sacroperitoneale Exstirpation. Freier Ascites. Zahlreiche Knötchen am Peritoneum (Tuberkel?)	Jan. 1897 also 3 1/2 J.
11.	Portio-Carcinom, Infiltration der Parametrien. Uterus gross.	5. 8. 1893.	Sacroperitoneale Exstirpation. Partiell. Blasenresektion.	Jan. 1897 also 3 1/2 J.
12.	Portio-Carcinom, Infiltration des l. Parametriums.	19. 8. 1893.	Sacroperitoneale Exstirpation.	Jan. 1897 also ca. 3 1/2 J.

1. Die Fälle, in denen das Carcinom auf Blase, Mastdarm, Scheide, Parametrien übergegriffen hat und vaginal nur sehr schwer oder gar nicht mehr operiert werden kann.

Doch auch der sakralen Methode sind in diesen Fällen enge Grenzen gezogen, nur bei den isolierte harte Tumoren darstellenden Infiltrationen der Parametrien kann man noch einen Exstirpationsversuch machen, dagegen ist davor zu warnen, diffus infiltrierte Parametrien noch operativ angreifen zu wollen.

Unter günstigen Umständen können auch carcinomatöse Lymphdrüsen mit exstirpiert werden.

2. Komplikationen mit anderen Tumoren und Erkrankungen des weiblichen Genitalapparates. So die feste Fixation des Uterus durch entzündliche Infiltration und Schrumpfung der Parametrien, Vergrössung des Uterus durch Myome, Gravidität, der puerperale Uterus, Pyosalpinx, Ovarialcysten.

3. Alle jene Fälle, in denen der Weg durch die Scheide bedeutend erschwert oder unmöglich gemacht ist. Also Atresien und senile Schrumpfung der Vagina, Beckenausgangsverengerungen, wie sie sich finden beim Trichterbecken beim kyphotischen, Robertschen, bes. aber beim osteomalacischen Becken.

Kritik der Methode.

Als Vorteile der sacralen Exstirpation wurden fast einmütig von sämtlichen Operateuren, die sich eingehender mit der Methode befassten, angeführt die grosse Uebersichtlichkeit über das gesamte Operationsfeld, die Möglichkeit alle Manipulationen unter Leitung der Augen zu machen, die Blutung leicht und exakt zu stillen, die Gefässe isoliert zu unterbinden, die Ureteren frei zu präparieren und zu schonen ev. wenn doch angeschnitten sofort zu vernähen; dann die fast absolute Sicherheit gegen Infektion des Peritoneums mit Carcinompartikelchen entweder durch die völlig extraperitoneale Uterusexstirpation nach Herzfeld oder durch die einfachere und eben so zuverlässige Tamponade der Peritoneallücke während der Exstirpation.

Diesen Vorteilen stehen schwere Nachteile gegenüber. Abgesehen von der blutigen Voroperation und der Knochenverstümmelung, welch letztere sich allerdings in der grossen Mehrzahl der Fälle umgehen oder doch sehr einschränken lässt, hat man der sacralen Methode mit vielem Rechte die Umständlichkeit des ganzen Operationsverfahrens, denn die lange Dauer der Operation, die sich in einigermassen komplizierten Fällen nicht unter 2 — 3 Stunden vollenden lässt, sowie die lange Heilungsdauer — mindestens 4—6 Wochen — und die komplizierte Nachbehandlung zum Vorwurf gemacht.

Hochenegg glaubt freilich, dass viele dieser Mängel zurückzuführen seien auf die noch so geringe Ausbildung in der sacralen Methode, was einen Hauptunterschied gegen die technisch so trefflich ausgebildete und in die Uebung des operierenden Gynäkologen so voll und ganz übergangene abdominale Methode ausmacht. Die sacrale Methode sei nicht nur sehr verbesserungsbedürftig, sondern auch verbesserungfähig. In der That brachte es Hochenegg persönlich durch seine unausgesetzten Verbesserungsversuche auf eine Mortalität von 11% und zu ansehnlichen Dauerresultaten.

Trotzdem vermochte sich die sakrale Methode keinen bleibenden Platz unter den gynäkologischen Operationen zu erwerben und seit dem V. Gynäkologenkongress zu Breslau vom 25. bis 27. März 1893 ist sie immer mehr verlassen worden. Nur in Schweden, dann in Wien selbst durch von Erlach und in Linz durch Brenner wurde die Methode noch weiter kultiviert und wie Verfasser aus privaten Mitteilungen von diesen Stellen erfuhr, zum Teil mit erfreulichen Resultaten.

Auf dem V. Gynäkologenkongress jedoch sprachen sich fast sämtliche zur Frage redenden Gynäkologen gegen die sakrale Methode aus. Herzfeld selbst, dem sich in seinem Urteil auch Schauta anschloss, sprach sich dahin aus, dass durch die sakrale Methode grössere Sicherheit bezgl. Aseptik der Bauchhöhle und Fernhalten von Recidiven gegeben sei; die Indikationsgrenze für die Operabilität des

Uteruscarcinoms lasse sich aber ohne Verschlechterung der Prognose nicht erweitern. Auch Olshausen und J. Veit verwarfen die sakrale Methode vollständig, weil sie einen zu grossen und zu gefährlichen Eingriff darstellt, ohne entsprechende Vorteile zu bieten.

Zum Schlusse sage ich Herrn Professor Dr. Winter für die Anregung zu dieser Arbeit und die freundliche Unterstützung, die ich bei ihm fand, meinen besten Dank.

Litteratur.

1. Abel, G. Zur Technik und Indication der sacralen Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus. — Centralblatt für Gyn. Bd. 17, 1893; pg. 450.
2. Beck, von. Ein Fall von osteoplastischer Resektion des Kreuzsteissbeins und nachfolgender Exstirpation eines carcinomatösen Uterus. — Münch. Med. W. 1889, No. 14.
3. Beck, von. Osteoplastische Resektion des Kreuzsteissbeins zur Freilegung der inneren weiblichen Sexualorgane. — Inauguraldissertation, Freiburg i. B. 1890.
4. Bergenhem, Cancer uteri et vaginae. Exstirpation per viam sacralem ohne Knochenresektion und ohne Spaltung der Scheide. — Eira 1895, No. 10.
5. Bergh, Cancer corporis uteri; sacral uterusexstirpation; död. Stockholm, Hygiea 1894, No. 5.
6. Borelius, Ueber sacrale Operationsmethoden. — Nord. med. ark. N. F. IV No. 24, 1894.
7. Borelius, Zur Technik der sacralen Operationen. — Centralbl. f. Chir. No. 3, 1895.
8. Briddon, Hysterectomie by the sacral route. — Ann. Surg. Phila. 1893.
9. Casati, Nota clinica su di un caso di utero canceroso esportato per la via del sacro. — Raccoglitore med., Forli 1891.
10. Crocq fils, Cancer utérin; opération de Kraske. — Presse méd. belge, Brux. 1891.
11. Czerny, von. Ueber Exstirpatio uteri sacralis. — Beitr. z. klin. Chir. VII, 2 1891.
12. Czerny, von. Ueber sacrale Operationen. — Verhdlg. der deutsch. Ges. f. Chir. s. 34—39, 1893.
13. Dick, Ueber Exstirpatio uteri totalis nach der Sacralmethode. — Corr. Blatt für Schweiz. Aerzte 1892, pag 40.
14. Edebols, Carcinoma of uterus, vagina and sacral glands; sacral hysterectomie; death on the 15. day. — Transact. of the New-York Obstetr. Soc. 1893, III 514—517.

15. Erlach von, Aerztlicher Bericht des Maria Theresia Frauen-Hospitals in Wien über das Jahr 1894. Wien, Ch. Keisser und M. Werther.
16. Ferrier, Deux observations d'exstirpation de l'utérus cancéreux par la voie sacrée. — Congr. franç. chir. Paris 1891.
17. Frommel, Ueber Totalexstirpation des Uterus vom Damm aus. — Verh. des III. Gyn. Congr. zu Freiburg i. B. 1889. Leipzig, Breitkopf und Härtel. pag 285—287.
18. Goldmann, Zur Frage nach der Verwendbarkeit der sacr. Methoden für gynäkologische Operationen. — Beitr. z. klin. Chir. 1891, pag 469.
19. Herzfeld, Ueber die Anwendung des Kraskeschen Verfahrens in der Gynäkologie. — Wien. Allg. med. Zeit. 1888, No. 34.
20. Herzfeld, Ueber eine neue Methode der Totalexstirpation des Uterus. — Centralbl. für Gyn. 1893. No. 2.
21. Herzfeld, Ueber die sacrale Totalexstirpation des Uterus. — Verh. der deutsch. Ges. f. Gyn. pag. 76, 1893.
22. Hochenegg, Vorläufige Mitteilung. — Wien. klin. W. 1888, No. 19.
23. Hochenegg, Die sacrale Operationsmethode in der Gynäkologie. Wien. klin. W. 1889, No. 9.
24. Hochenegg. Sacrale Methode in der Gynäkologie. —, Wien. klin. W. 1889, No. 30.
25. Hochenegg, Demonstration einer neuen Methode der Uterusexstirpation. W. klin. W. 1892, No. 24.
26. Die sacrale Methode der Uterusexstirpation. — Wien. klin. W. 1893, No. 41, 42, 45, 48
27. Hofmokl, Carcinoma port. vaginalis uteri; einmalige Auskratzung mit nachträglicher Exstirpation des ganzen Uterus nach Hochenegg und Kraske. Tod durch beginnende Peritonitis. — Ber. d. k. k. Krankenanstalt Rudolf-Stiftung in Wien 1891, pag 336.
28. Koehler, Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus nach Hochenegg-Kraske. — Centralbl. für Gyn. 1890, pag. 856.
29. Kufferath, Totalexstirpation eines carcinomatösen Uterus; Perinealschnitt nach Sänger. — Belg. Ges. für Geb. und Gyn. Sitzungsber. Mai 1890.
30. Kammerer, A case of sacral hysterectomie. — New-York Med. Rec. 1892.
31. Lange F., Cancer of the Uterus. — New-York Med. Jour. 1891. pag. 310.

32. Lindh, Cancer uteri; exstirpatio uteri sacralis. — Hygiea, Stockholm 1892 pag 41[illegible].
33. Maas, Ueber Uteruscarcinome. — Deutsche Zeitschr. für Chir. 1891, 3.
34. Müller P., Ueber die sog. sacrale Methode der Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus. — Korr. Blatt für Schweiz. Aerzte 1891, pag. 38.
35. v. Rosthorn, Demonstration eines auf sacralem Wege entfernten Uteruscarcinoms. — Prag. med. W. 1895, No. 8.
37. Schauta, Ein Carcinom des Uteruskörpers (Sacralschnitt, Entwicklung mit dem Cranioklast). — Centralblatt für Gyn. 1894, pag. 415.
38. Schede, Die sacrale Methode der Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus. — Jahrbuch der Hamburger Staatskrankenanstalten 1890. Bd. II pag 190.
39. Steinthal, Ueber die sacrale Methode der Ausrottung des Gebärmutterkrebses. — Arch. für klin. Chir. 1893 pag 275 und deutsche med. W. pag 501.
40. Veslin, Ablation de l'utérus cancéreux par la voie sacréc. Thèse de Paris 1894. G. Steinheil.
41. Veslin, Hysteréctomie sacrée pour cancer. — Arch. de tocol. et de gyn. 1895. pag. 36.
42. Westermark, Exstirpatio uteri sacralis vid cancer uteri. — Förh. v. Svensk. Läk. Lällsk. Sammank. Stockholm 1893, pag. 82—96.
43. Westermark, Om den sacrala metoden för extirpation af en carcinomatös uterus. Hygiea, 1894 pag. 48.
44. Westermark, Ett fall af implantation af ureteren i blasan. — Hygiea 1894.
45. Werdt von, Drei Totalexstirpationen des Uterus nach der sacralen Methode. — Corr. Bl. f. Schweiz. Aerzte 1894 pag 280.
46. Wiedow, Die osteoplastische Resektion des Kreuzsteissbeins zur Freilegung der weibl. Sexualorgane und Ausführung operativer Eingriffe. — Berl. klin. W. 1889, No. 10.
47. Wölfler, Ueber den parasacralen und pararectalen Schnitt zur Blosslegung des Rectum, des Uterus und der Vagina. Wien. klin. W. 1889, No. 15.
48. Zuckerkandl, Ein neues Verfahren, die Beckenorgane vom Mittelfleisch aus operativ blosszulegen. Wien. med. Presse 1889.
49. — Ueber die Blosslegung des Uterus mittels Spaltung des Septum rectovaginale auf dem Wege eines perinealen Lappenschnittes. Wien. med. Presse 1889 pag 12.

Thesen.

I.

Die sacrale Methode der Uterusexstirpation vermag die vaginale Methode nicht zu ersetzen.

II.

Die intervillösen Räume der Placenta sind nichts weiter als die kolossal erweiterten capillaren Blutbahnen der mütterlichen Schleimhaut.

III.

Bei den Thränendrüsentumoren ist die Exstirpation der Drüse das beste Heilverfahren.

Lebenslauf.

Verfasser der Arbeit, Alfred Karl Leo, katholischer Konfession, wurde am 25. Januar 1873 zu Wien geboren, woselbst sein Vater Kaufmann war. Nach dessen Tode begab er sich nach Bayern, und absolvierte er in Bamberg (Oberfranken) das Gymnasium. Anfangs studierte er 4 Semester Jura, wandte sich aber dann, veranlasst durch Prof. Rüdinger (†) in München, der Medizin zu. Im W. S. 1895/96 bestand er die ärztliche Vorprüfung zu Berlin, am 24. Juli 1897 das Tentamen medicum und 30 Juli 1897 das Examen rigorosum.

Während seiner medizinischen Studien besuchte er die Kurse und Vorlesungen folgender Herren Professoren und Dozenten:

In München: Hertwig, Semmel, Messerer, Rüdinger (†).

In Berlin: v. Bergmann, du Bois-Reymond (†), Engler, Fischer, Fränkel, Gerhardt, Grawitz, Greef, Gusserow, O. Hertwig, Heubner, Jolly, Klemperer, Koblank, König, Kundt (†), Langerhans, Lassar, G. Lewin (†), L. Lewin, v. Leyden, Mendel, Olshausen, Rubner, Schulze, Schwendener, Senator, H. Virchow, R. Virchow, Waldeyer,

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern spricht der Verfasser an dieser Stelle seinen ehrerbietigsten Dank aus.